

# プラスチック材料を使った設計を行う際に 注意すべき材料特性と品質トラブルを低減するポイントの習得 設計者のためのプラスチック材料入門セミナー

開催日時：2024年 7 月 10 日 (水) 9:30~16:30

開催場所：北上オフィスプラザ 2F セミナールーム (北上市相去町山田2-18)

受講料：無料 定員:20名 ※先着順 対象者：岩手県内の企業や学校にお勤めの方

講師：田口技術士事務所 代表 田口宏之 氏

## <講師略歴>

九州大学院修士課程修了後、東陶機器(株) (現TOTO(株)) に入社。12年間の在職中、ユニットバス、洗面化粧台、電気温水器等の水回り製品の設計・開発業務に従事。金属、プラスチック、ゴム、木質材料など様々な材料を使った製品設計を経験。また、商品企画から3DCAD、CAE、製品評価、設計部門改革に至るまで、設計業務に関するあらゆることを自らの手を動かして実践。2013年に技術コンサルタントの国家資格・技術士を取得。2015年、福岡市に田口技術士事務所を開設。中小製造業やスタートアップ企業へ、製品立ち上げや人材育成の支援などを行っている。

## <講師著書>

図解! わかりやすい プラスチック材料を使った機械設計実務入門 (日刊工業新聞社)



## プログラム

### ①プラスチック材料の基礎知識

1. プラスチックのメリット/デメリット
2. 金属材料との違い
3. プラスチックの構造と分類
4. 熱硬化性プラスチック
5. 熱可塑性プラスチック
  - 5-1 結晶性プラスチック/非晶性プラスチック
  - 5-2 汎用プラスチック
  - 5-3 エンジニアリングプラスチック

### ②物性表から読み取るプラスチックの基本特性と設計のポイント

1. 物性表
2. 物理特性と設計のポイント
  - 2-1 MFR/MVRと分子量
  - 2-2 成形収縮率
  - 2-3 密度/比重
  - 2-4 吸水率
3. 機械特性と設計のポイント
  - 3-1 引張特性
  - 3-2 曲げ特性
  - 3-3 衝撃特性
4. 熱特性と設計のポイント
  - 4-1 荷重たわみ温度
  - 4-2 線膨張係数
  - 4-3 難燃性 (燃焼性)
5. 電気特性

### ③トラブルを防ぐ! プラスチックの応用特性と設計のポイント

1. 温度特性
2. 粘弾性特性と設計のポイント
  - 2-1 クリープ
  - 2-2 応力緩和
3. 劣化と設計のポイント
  - 3-1 熱劣化
  - 3-2 加水分解
  - 3-3 紫外線劣化
  - 3-4 劣化の寿命予測
4. 耐薬品性と設計のポイント

申込締切：2024年7月3日 (水) 必着

申込方法・申込先：

いわてデジタルエンジニア育成センターのHP (<https://kop.jp/ide/>) から受講申込フォーム、または、申込書をFAXにてお申込みください。

プラスチック材料を使った設計を行う際に  
注意すべき材料特性と品質トラブルを低減するポイントの習得  
設計者のためのプラスチック材料入門セミナー

FAX送信先 0197-62-8081  
E-Mail : iwatedeinfo@iwate-de.jp

## 開催概要

高品質のプラスチック製品を設計するためには、材料特性を正しく理解しておく必要があります。しかし、設計者の中には、吸水性や劣化、粘弾性などの特性を理解していない方も多いです。その結果、品質トラブルが発生することもあります。

現状として、設計者がプラスチックの材料特性について学ぶ機会が少ないのも事実です。工学系の学校では主に金属材料を教えており、企業内でもプラスチックの材料特性に関する教育が不足していることがあります。また、出版されているプラスチックに関する書籍は、専門家や技術者向けに書かれたものが多く、設計者にとっては理解しにくかったり、実務では知らなくてもいい内容が含まれていたりします。

そこで、今回は設計者向けにプラスチックの材料特性を学べるセミナーを開催します。セミナーでは、経験豊富な講師が化学式などの難しい部分を省き、図や動画、設計事例を使ってわかりやすく解説します。このセミナーを受講することで、プラスチックを使った設計の際に注意すべき材料特性や品質トラブルを減らすポイントを学ぶことができます。

■申込締切日 2024年7月3日(水) 必着

会社名			
所属・役職	受講者名		
連絡先	〒 - (住所)		
	TEL		FAX
	メールアドレス		@

お客様の個人情報は、本セミナーの案内、関連する情報提供において、いわてデジタルエンジニア育成センター、講師の方とで利用させていただきます。

## お問い合わせ先

いわてデジタルエンジニア育成センター (平日8:30~17:15)  
〒024-0051 北上市相去町山田2-18 北上オフィスプラザ 1F  
TEL 0197-62-8080 FAX 0197-62-8081  
URL : <https://kop.jp/ide/> e-mail : iwatedeinfo@iwate-de.jp

主催：(株)北上オフィスプラザ、職業訓練法人北上職業訓練協会  
主管：いわてデジタルエンジニア育成センター  
協力：岩手県、北上市